BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 40 — N° 1, 1968, pp. 214-227.

GASTROTRICHES ET HALAMMOHYDRIDES DES COTES FLAMANDES ET PICARDES

Par Jean-Loup d'HONDT

Les Gastrotriches du Boulonnais ont seulement fait l'objet de deux publications. Giard (1904) décrivit le premier Chaetonotoide marin connu, *Chaetonotus marinus*, rencontré dans les sables à diatomées d'Ambleteuse ; cette espèce n'a plus jamais été retrouvée sur notre littoral ; la seule autre mention que nous en ayons relevé dans la littérature est celle d'une récolte effectuée en Roumanie par Rodewald (1938). Giard décrivit également dans cette publication *Turbanella (Zelinkia) plana*, qui n'a plus jamais et nulle part été observée depuis, et dont l'existence même, en tant qu'espèce distincte de *Turbanella cornuta* Remane, est discutée (Remane, 1943). Il était donc intéressant de chercher ces deux espèces.

Depuis 1904, seuls, Salvat et Renaud-Debyser (1963) signalent *Chaetonotus sp.* à Wissant, *Macrodasys buddenbrocki* Remane à Wimereux et *Macrodasys caudatus* Remane à Authie, ces trois espèces étant représentées par un très petit nombre d'exemplaires.

Les Halammohydridés ne sont pas encore connus du littoral des départements du Nord de la France.

Lors de deux séjours à l'Institut de Biologie Maritime de Wimereux (1966, 1967), nous avons systématiquement recherché les Gastrotriches et Actinulides sur le littoral du Nord de la France.

Au cours de la prospection (175 prélèvements) de 16 plages (fig. 1) nous avons trouvé 22 espèces et formes de Gastrotriches et deux espèces d'Halammohydridés.

Nous avons réalisé deux types de prélèvements :

— prélèvements superficiels mis à sédimenter dans un cristallisoir, jusqu'à remontée des animaux en surface.

— prélèvements qualitatifs et quantitatifs sous forme de carottes ; la faune a été extraite du sable contenu dans ces carottes par petites fractions, selon la méthode de Uhlig (1964).

I. Gastrotriches.

1) Macrodasyoidea.

A. — Lepidodasyidae.

— *Paradasys turbanelloides* Boaden, 1960.

Les exemplaires récoltés sont tout à fait typiques ; nous avons surtout trouvé des jeunes individus, les adultes représentant moins du quart des exemplaires

rencontrés. Cette espèce a été trouvée sur toutes les plages comprises entre l'embouchure de la Canche et la frontière franco-belge, dans les bâches littorales et les flaques.

+ Hardelot (HMME) fond d'une bâche, en surface. Sédiment assez homogène à peu de particules.

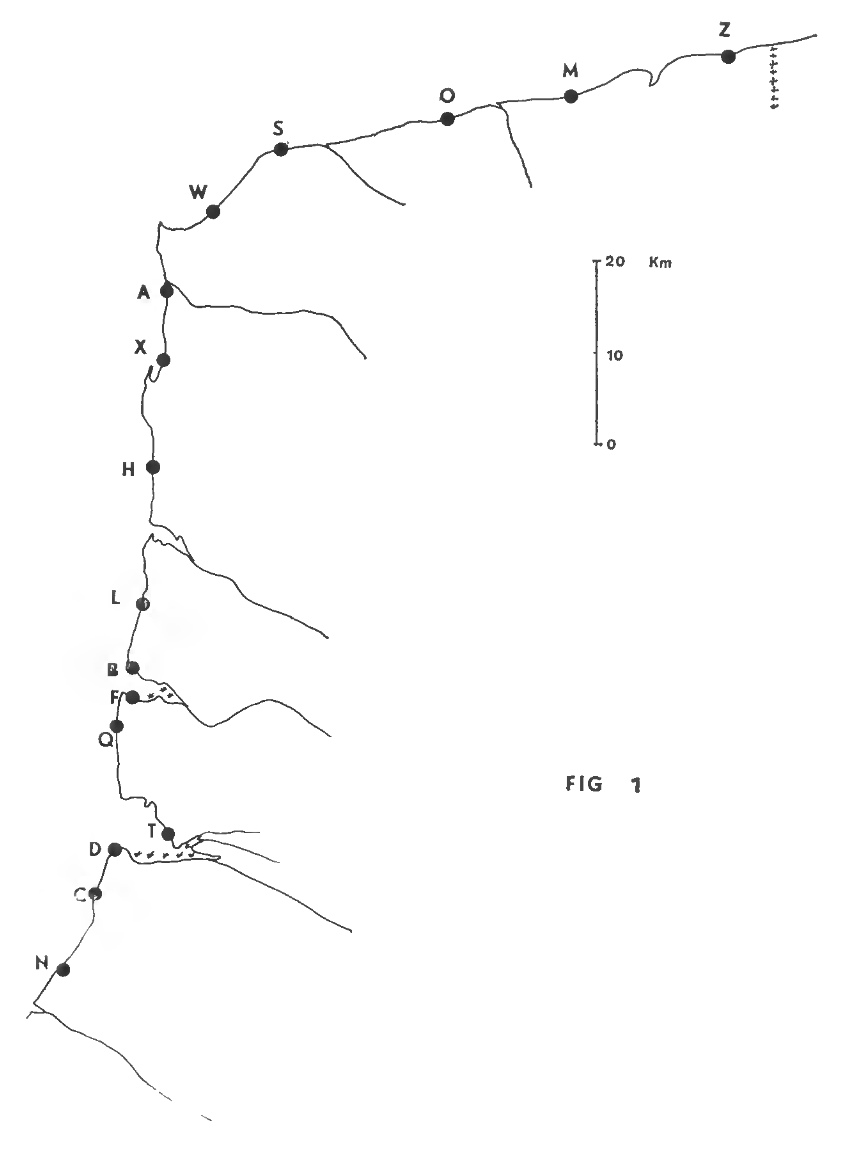


Fig. 1. — Plages prospectées.

Z, Zuydcoote ; M, Mardyck (Le Clipon) ; O, Oye-Plage ; S, Sangatte ; W, Wissant ; A, Ambleteuse ; X, Wimereux ; H, Hardelot ; L, Merlimont ; B, Berck-Plage ; F, Fort-Mahon ; Q, Quend-Plage ; T, Le Crotoy ; D, Le Hourdel ; C, Cayeux-sur-Mer ; N, Onival.

+ Wimereux (HMME), dans les dix premiers centimètres superficiels. Sédiments assez hétérogènes ; peu de particules.

+ Ambleteuse (BMME et HMME) dans les 22 premiers centimètres superficiels. Nous ne connaissons de cette station (en 1966 comme en 1967) presque uniquement que des adultes de grande taille (1 mm). Cohabitait avec *Macrodasys caudatus*, *Paraturbanella teissieri* et *Halammohydra octopodites*.

+ Wissant (HMME) entre 8 et 15 cm de profondeur, cohabitant avec *Chaetonotus decipiens*.

+ Sangatte : en profondeur, au niveau de mi-marée.

+ Oye-Plage (mi-marée) dans un sédiment très grossier mais peu colmaté, en surface avec *Halammohydra vermiformis*.

+ Mardyck (sommet des BMME) en surface d'un sédiment assez hétérogène à peu de particules.

+ Zuydcoote : six exemplaires dans une tranche de carotte prélevée entre 10 et 16 cm deux entre 16 et 22 cm ; niveau des HMME.

Cette espèce paraîtrait donc être beaucoup plus influencée par l'imbibition du sédiment, qu'être tributaire d'une zonation déterminée. Comme à Arcachon, *Paradasys turbanelloides* se rencontre à Ambleteuse au niveau immédiatement inférieur à celui de *Macrodasys caudatus*, ces deux espèces cohabitant dans la zone des BMME.

Dispersion actuellement connue : Suède (Boaden) ; Pays de Galles (Boaden) France : Bassin d'Arcachon (d'Hondt), Landes (d'Hondt) Nord, Pas-de-Calais.

— *Paradasys subterraneus* Remane, 1934.

Vingt-six exemplaires de cette espèce nouvelle pour la France ont été rencontrés sur la plage du Hourdel (Baie de la Somme), dans une tranche de carotte prélevée entre 7 et 12 cm de profondeur, au niveau des BMME (sédiment assez hétérogène assez colmaté).

Le corps allongé, plat, mesure 400-600 μ chez les adultes (un seul jeune, d'environ 250 μ, a été observé), dont le tiers pour le pharynx. Ce pharynx paraît plissé, et formé de la succession de deux rangées longitudinales d'une douzaine de cellules. La cavité buccale est vaste et l'intestin large, gros, irrégulier. Les côtés du corps sont boursouflés d'une manière assez irrégulière et le corps s'achève d'une façon presque segmentaire par trois grandes divisions séparées par des plis profonds.

A l'arrière nous avons remarqué quatre paires de tubes adhésifs, ne permettant qu'une adhérence assez faible. La plupart des individus étaient ovigères ; quelques grosses soies sont visibles latéralement. Les cils locomoteurs occupent toute la largeur de la région sous-céphalique et de la partie antérieure du pharynx ; ils se prolongent ensuite en une paire de bandes latérales jusqu'à la partie tout à fait postérieure. La zone externe du tégument est incolore, la partie interne contient de minuscules inclusions réfringentes. Nous n'avons pas observé de tubules latéraux ou sous-céphaliques.

Cette espèce s'est montrée très peu résistante : une vingtaine d'individus abandonnés dans une grande coupelle à la température du laboratoire (15° environ) étaient tous morts au bout d'une ou deux heures.

Répartition : Schilksee (Remane), Heligoland (Forneris), Baie de Somme.

— *Acanthodasys aculeatus* Remane, 1937.

Un exemplaire en surface, au fond d'une flaque, en bas de la plage de Mardyck, avec *Turbanella hyalina* et *Paradasys turbanelloides.*

Répartition : Allemagne : Heligoland (Remane), Amrum (Forneris) ; Pays de Galles (Boaden), Suède (Swedmark et Teissier), Naples (Wilke), Bulgarie (Valkanov), Archipel des Maldives (Gerlach), France : Roscoff (Levi), Calvados (Kaplan), Arcachon (d'Hondt), Nord.

B. — Macrodasyidae.

— *Pleurodasys megasoma* Boaden, 1963.

Un seul exemplaire typique, mesurant plus d'1 mm, à pieds adhésifs latéraux a été trouvé à mi-marée, dans le fond d'une flaque (sédiment grossier presque pur), sur la plage d'Ambleteuse.

— *Macrodasys caudatus* Remane, 1927.

Sur la plage d'Ambleteuse, aux BMME, à mi-marée et HMME, et à des profondeurs variables (depuis la surface jusqu'à 18 cm). Longueur 500-650 μ.

Répartition : Heligoland (Remane), Sylt (Forneris), Pays de Galles (Boaden) Naples (Wilke), Porto-Paone (Boaden). En France, connu de Marseille (Swedmark) Arcachon (Renaud-Debyser, d'Hondt), Hossegor (d'Hondt), Roscoff (Swedmark) Authie (Renaud-Debyser et Salvat), Ambleteuse.

C. — Dactylopodellidae.

Un exemplaire typique de *Dactylopodalia cornuta* (Swedmark, 1956) à longs tentacules céphaliques a été rencontré en surface, aux HMME dans le fond d'une bâche, sur la plage de Mardyck. Sédiment peu hétérogène, peu de particules. Gastrotriches associés : *Chaetonotus aculifor* et *Turbanella cornuta* ainsi que l'actinulide *Halammohydra vermiformis.*

Connu de Roscoff (Swedmark, forme typique), Heligoland (Forneris, forme typique), Arcachon (d'Hondt, var. *brevis*), Nord (forme typique).

D. — Turbanellidae.

— *Paraturbanella teissieri* Swedmark, 1954.

Sept exemplaires adultes et typiques de cette espèce, associée comme à Arcachon à *Paradasys turbanelloides*, *Macrodasys caudatus* et *Halammohydra octopodites*, ont été extraits d'une tranche de carotte prélevée entre 8 et 17 cm de profondeur sur la plage d'Ambleteuse (au niveau des HMME, dans le fond d'une bâche).

Répartition : Pays de Galles (Boaden), Roscoff (Swedmark), Arcachon (Renaud-Debyser, d'Hondt), Pas-de-Calais.

— *Paraturbanella dohrni* Remane, 1927.

Dix individus (dont 5 adultes) ont été récoltés dans unc tranche de carotte prélevée entrc 10 et 20 cm de profondeur, sur la plage de Zuydcoote au niveau

des BMME. Un autre exemplaire amputé (réduit à sa seule région antérieure, mais semblant appartenir à la même espèce) a été trouvé sur la plage d'Ambleteuse, à mi-marée, entre 6 et 12 cm.

La tête n'est pas séparée du corps et n'a pas de lobes latéraux. La taille de l'adulte varie de 600 à 700 μ dont le tiers pour le pharynx. Les pieds adhésifs ventraux sont implantés au 1/6e de la longueur du corps. La moitié postérieure de l'intestin est nettement plus colorée que la partie postérieure. Les glandes épidermiques sont assez nombreuses, la cavité buccale très vaste ; de chaque côté de la papille caudale, cinq tubes adhésifs sont portés par chaque pédoncule. De nombreuses soies latérales et les deux papilles sensorielles céphaliques sont visibles.

Répartition : Kiel (Remane), Naples (Wilke), Marseille (Swedmark), Carnon (Fize), Porto-Paone (Boaden), Zuydcoote, Ambleteuse (?).

— *Turbanella cornuta* Remane, 1925.

Turbanella cornuta a été rencontrée assez abondamment, et presque toujours en surface, au fond des bâches sur les plages de Mardyck (HMME), Wimereux (HMME) Hardelot (BMME) et Berck-Plage (mi-marée et BMME), dans des sédiments plus ou moins hétérogènes à peu de particules (assez colmatés seulement à Berck). Les individus étaient ici aussi tout à fait typiques.

Répartition : Kiel (Remane, Forneris), Heligoland (Forneris), Suède (Karling, Wieser), Feroe (Remane), Pays de Galles (Baoden), Bulgarie (Valkanov), Naples (Wilke), États-Unis (Wieser). En France, cette espèce a été rencontrée à Marseille (Swedmark), Roscoff (Levi), Calvados (Kaplan), Bassin d'Arcachon (Renaud-Debyser, d'Hondt), Littoral du Médoc (d'Hondt), Landes (d'Hondt), Nord, Pas-de-Calais.

— *Turbanella hyalina* Schultze, 1853.

Quelques individus ont été trouvés sur quatre plages, dans des bâches toujours situées aux BMME :

= Mardyck, en surface, dans un sédiment peu hétérogène à peu de particules 1 exemplaire.

+ Hardelot ; une carotte nous rapporta : 0 à 8,5 cm : 1 *Turbanella hyalina*, 4 *Chaetonotus decipiens*.

8,5 à 14,5 cm : 1 *Turbanella cornuta*.

14,5 à 22,5 cm : Rien.

= Berck Plage : 1 individu extrait d'un fragment de carotte de sédiment prélevé entre 12,5 et 22,5 cm.

+ Onival : en surface, cohabitant avec *Xenotrichula beauchampi*, dans un sédiment assez hétérogène à peu de particules.

Connu actuellement d'Allemagne : Cuxaven (Schultze), Kiel (Remane, Fornaris), Heligoland (Remane, Forneris), Amrum (Forneris) ; du Zuydersee (Jaeckel) ; de Plymouth (Allen) ; du Pays de Galles (Boaden) ; de Scheveningen (Zaneveld) ; du Danemark (Karling) ; de France : Roscoff (Levi, Swedmark), Calvados (Kaplan), Bassin d'Arcachon (Renaud-Debyser, d'Hondt) ; de Charente Maritime (d'Hondt) des départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.

E. — THAUMASTODERMATIDAE.

Cette famille ne nous est connue du Nord que par un seul individu de *Pseudostcmella roscovita* Swedmark, 1956 provenant de Mardyck, trouvé (sommet des BMME, sédiment assez grossier, peu colmaté) en compagnie de *Xenotrichula cornuta* (forme locale) et *Paradasys turbanelloides*.

Répartition : Roscoff (SWEDMARK), Kiel (FORNERIS), Aygues-Mortes (FIZE), Bassin d'Arcachon (d'HONDT, RENAUD-MORNANT et JOUIN), Pas-de-Calais. Etats-Unis (Hummon, 1967, communication récente).

2) CHAETONOTOIDEA.

A. — CHAETONOTIDAE.

— *Chaetonotus marinus* Giard, 1904.

Quatre exemplaires de cette espèce appartenant au groupe « *Maximus* » ont été trouvés en surface d'un sédiment grisâtre un peu hétérogène, de granulométrie moyenne, sans fins grains de silice et presque pur : trois individus un peu au-dessus du niveau de la mi-marée, le quatrième au niveau des HMME, au voisinage des bâches littorales (août 1966).

Ils mesurent environ 125 µ, le pharynx mesurant approximativement le tiers de cette longueur. Les épines sont courtes, de type simple, au nombre de 25-30 rangées dans le sens de la longueur ; chacune de ces rangées groupe dans le sens transversal : 9 épines au niveau de la plus grande largeur céphalique, 11 à celui de la plus grande largeur dorsale. La tête est tribolée ; on trouve de chaque côté deux touffes de soies : la plus antérieure a deux soies assez courtes, la plus postérieure a trois soies dont deux allongées. Le cou est assez marqué, les prolongements adhésifs étroits et allongés, égaux, comme l'avait reconnu RODEWALD (1938), à environ 1/5e de la longueur du tronc. Nous n'avons pas étudié la morphologie des écailles.

— *Chaetonotus parthenopeius* Wilke, 1954.

Un carottage réalisé au HMME (au fond d'une flaque) sur la plage de Berck en juin 1967 nous a apporté :

de 0 à 5,5 cm : 2 *Xenotrichula beauchampi*, 11 *Chaetonotus decipiens*, 2 *Diurodrilus benazzi* [1].

de 5,5 à 13 cm : 5 *Chaetonotus decipiens*, innombrables (plus d'une centaine) *Diurodrilus benazzi*.

de 13 à 21,5 cm : 1 *Chaetonotus parthenopeius*, 2 *Diurodrilus benazzi*.

L'exemplaire rencontré était très jeune et à tête assez élargie latéralement.

1. L'Archiannélide *Diurodrilus bennazzi* Gerlach, 1953 n'était pas encore signalé à notre connaissance, du littoral occidental français. Nous le connaissons également (1966, 1967, sous presse) du Bassin d'Arcachon (Plages de sable pur du Cap Ferret, d'Arcachon et de Pyla-sur-Mer, souvent en profondeur aux niveaux des HMME et de mi-marée) et du littoral de Charente-Maritime (Bonne Anse, Saint-Palais-sur-Mer, à des profondeurs diverses, généralement aux HMME, plus rarement aux BMME.)

La région caudale était normale.

Répartition : Naples (Wilke), Arcachon (d'Hondt), Pas-de-Calais.

— *Chaetonotus decipiens* (Remane, 1926).

Trois formes différentes de *Chaetonotus decipiens* sont actuellement connues.

a) la forme typique, rencontrée à Kiel (Remane), Heligoland (Remane), Roscoff (Levi), Calvados (Kaplan), Pays de Galles (Boaden), Littoral médocain (d'Hondt), Bulgarie (Valkanov).

b) la forme méditerranéenne de grande taille, décrite d'Italie (Wilke).

c) la variété *spinosus* décrite d'Arcachon (d'Hondt).

Les individus rencontrés dans les bâches d'un certain nombre de plages du Pas-de-Calais et de la Somme (Sangatte, Wissant, Ambleteuse, Hardelot, le Hourdel, Onival), parfois en très grande quantité, doivent tous être rattachés à la forme typique. Le sable colonisé était de granulométrie très variable, peu ou même assez colmaté (nottamment au Hourdel), la petite taille des animaux (moins de 90 μ) leur permettant de vivre dans des interstices restreints ; les niveaux occupés sur les plages sont eux-mêmes très divers, *Chaetonotus decipiens* pouvant parfois se rencontrer dans le sédiment de la même station à tous niveaux des HMME et BMME, de la surface jusqu'à 25 cm de profondeur.

Nous l'avons trouvé associé aux Gastrotriches *Xenotrichula beauchampi*, *Xenotrichula cornuta*, *Aspidiophorus sp.*, *Paradasys turbanelloides*, *Turbanella hyalina* et les Archiannélides *Diurodrilus benazzi* (à Berck) et *Diurodrilus dohrni* [1] à Wissant.

— *Chaetonotus aculifer* Gerlach, 1953.

Quatre exemplaires typiques nous sont connus du département du Nord : deux de Zuydcoote (en profondeur, aux HMME, dans un sédiment fin et assez colmaté) et deux de Mardyck (HMME, en surface, dans un sédiment un peu hétérogène à peu de particules, associé à *Halammohydra vermiformis*, *Turbanella cornuta* et *Dactylopodalia cornuta*).

Répartition : Italie (Gerlach, Wilke), Kiel (Remane), Calvados (Kaplan), Bassin d'arcachon (Renaud-Mornant et Jouin, d'Hondt) littoral des Landes des Basses Pyrénées et du Médoc (d'Hondt), Nord.

B. — Xenotrichulidae.

— *Xenotrichula beauchampi* Levi, 1950.

Xenotrichula beauchampi est très répandu sur le littoral septentrional français, aussi bien du Nord (Zuydcoote) que du Pas-de-Calais (Wissant, Hardelot, Berck) et de la Somme (Quend-Plage, Cayeux-sur-Mer, Onival). Cette espèce, représentée par sa forme typique, se rencontre le plus souvent dans des sables peu hétérogènes et peu riches en particules. Elle peut cependant coloniser des sédiments assez ou très colmatés, où parfois aucune autre forme de Gastrotriche ne semble pouvoir persister (Quend-Plage). Nous l'avons presque toujours trouvé en surface, aux HMME (Zuydcoote, Berck, Quend-Plage, Cayeux-sur-Mer)

1. *Diurodrilus dohrni* est également présent à Sangatte.

ct à mi-marée (Wissant, Hardelot, Onival). Le Gastrotriche qui lui était le plus souvent associé était *Turbanella hyalina*.

Répartition : France : Roscoff (Levi), Calvados (Kaplan), Canet-Plage (Delamare-Deboutteville), Bassin d'Arcachon (d'Hondt), Pays Basque et Charente-Maritime (d'Hondt), Bulgarie (Valkanov), Italie (Wilke, Gerlach), Nord, Pas-de-Calais, Somme.

— **Xenotrichula flandrensis** n. sp.

Ce n'est qu'avec certaines réserves que nous décrivons comme espèce distincte un *Xenotrichula* que nous ne connaissons que par un unique exemplaire provenant de Zuydcoote. Une étude complémentaire sur un autre matériel permettra de préciser s'il convient de la maintenir au rang d'espèce, ou de la ramener au rang de sous-espèce de *Xenotrichula variocirrata* d'Hondt, 1966, du Golfe de Gascogne.

Le tronc de cet individu ovigère mesure 100 µ dont environ le tiers pour le pharynx ; l'abdomen est beaucoup plus large que la région antérieure. Les organes adhésifs caudaux atteignent le quart de la longueur du tronc (le tiers pour la pointe, les deux tiers pour la base). La région céphalique est munie de deux courts tentacules céphaliques en forme de griffes (de la même forme que ceux de *Xenotrichula variocirrata*) prolongée chacun par deux fortes soies plus longues que la largeur de la tête au niveau d'implantation tentaculaire (le point d'implantation de ces deux soies est en réalité situé sur la tête au niveau de sa jonction avec le tentacule ; durant la nage et sur l'animal intact, ces deux soies reposent sur la face dorsale du tentacule et le prolongent à son extrémité). De chaque côté de la bouche se remarquent deux autres fortes soies (la plus axiale étant plus courte et un peu plus fine) ; une cinquième paire est implantée sur les côtés de la tête. Au niveau du cou, nous avons dénombré dorsalement 9 files d'écailles dans le sens transversal, et une quinzaine (17 ?) au niveau de la mi-corps. Le pharynx débute par un bulbe. Nous avons mal étudié la face ventrale ; nous n'avons pas pu observer son revêtement écailleux et distinguer les éventuelles catégories de cirres sous-céphaliques. Deux groupes de cirres abdominaux sont visibles en arrière de la mi-longueur du corps.

L'espèce se distingue de toutes les autres espèces de *Xenotrichula* à courts tentacules céphaliques par la présence de cinq paires de fortes soies céphaliques. Elle se différencie en outre de *Xenotrichula pygmaea*, la seule de ces espèces dont la taille est assez voisine, par la présence chez cette dernière d'une demi-douzaine de petites dents simulant un peigne ornant le bord antérieur des tentacules, d'un plus grand développement des organes adhésifs (près du tiers de la longueur du tronc) ; chez *Xenotrichula pygmaea* en outre, la pointe de l'organe adhésif est à peine plus courte que la base, et le front très peu bombé. *Xenotrichula subterranea* diffère de notre nouvelle forme par sa plus grande taille, le plus grand développement (1/3 du tronc) de ses organes adhésifs et la forme de ses tentacules (beaucoup plus fins, notamment à leur base). *Xenotrichula variocirrata* s'en écarte au moins par sa plus grande taille, le plus grand développement des organes adhésifs (1/3 du tronc) et un corps nettement plus parallèle. Enfin *Xenotrichula affinis* a un corps beaucoup plus parallèle, des tentacules un peu plus fins, des organes adhésifs encore trop importants (35 centièmes de la longueur du tronc si l'on se réfère au schéma de Remane) et sans doute (ce n'est pas explicitement mentionné dans la description) une taille supérieure.

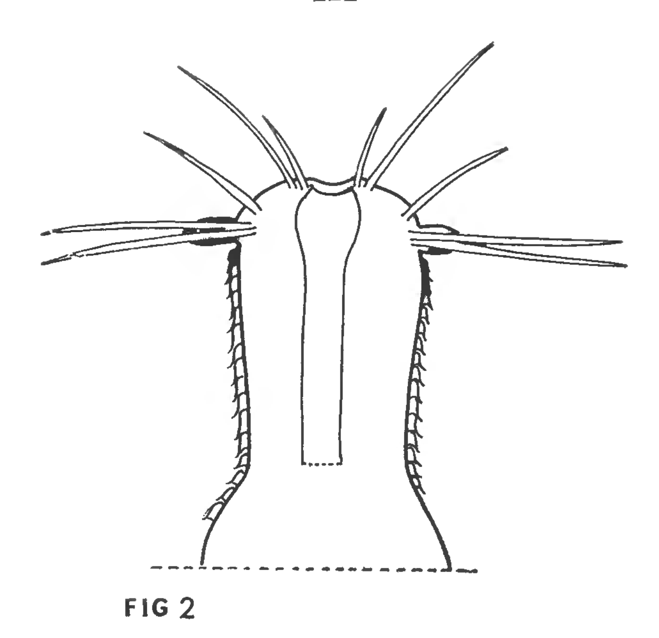


Fig. 2. — Disposition des soies céphaliques de *Xenotrichula flandrensis* n. sp.

Cet exemplaire a été extrait d'un fragment de carotte prélevé entre 0 et 7 cm. de profondeur sur la plage de Zuydcoote, dans une flaque, au niveau des HMME (sédiment assez hétérogène, assez riche en particules.)

Diagnose : *Xenotrichula* de petite taille (unc centaine de microns) à tentacules courts ct en forme de griffes prolongés chacun par deux très longues et fortes soies. Trois autres fortes soies céphaliques sont visibles entre l'orifice buccal et les tentacules.

— *Xenotrichula cornuta* Wilke, 1954.

Nous avons dû rattacher momentanément à *Xenotrichula cornuta* deux formes différentes.

La première que nous connaissons de Wissant (HMME, en surface, dans le fond d'une flaque ; sédiment assez hétérogène à peu de particules, associé à *Chaetonotus decipiens*) et de Berck (BMME, en surface d'un sédiment assez hétérogène et peu colmaté) est semblable aux individus que nous connaissons des Landes (Lac d'Hossegor) et de Charente-Maritime. La morphologie et la taille (tronc de plus de 200 µ) sont semblables à celles de *Xenotrichula velox* Remane, 1925 ; l'animal ne s'en différencie que par la présence de deux touffes de cirres abdominaux. Nous n'avons pas vu de soies prolongeant les longs tentacules céphaliques (qui s'achèvent ici par un petit nombre d'écailles vue de profils et qui pourraient peut-être évoquer des soies).

La seconde, de taille plus réduite, (mais non évaluée) au déplacement plus lent, a été rencontrée à Oye-Plage (BMME, en surface : un exemplaire dans un sédiment assez hétérogène à peu de particules) et Mardyck (BMME et mi-marée, entre 10 et 20 cm dans le premier cas, entre 15 et 25 cm dans le second ; sédiment assez hétérogène, peu colmaté). Le corps est moins parallèle que dans

le cas de la précédente forme, l'abdomen plus renflé et nettement arrondi à l'arrière. Le pharynx mesure le quart de la longueur du tronc, de même que l'organe adhésif (dont la pointe représente les 2/5e). Les cirres abdominaux étaient présents. La morphologie générale du corps correspondait absolument au schéma de WILKE, à l'exception des soies terminant les tentacules (absentes ici) et peut être des prolongements épineux de l'hypostomium (que nous n'avons pas pu observer).

Actuellement ont été rattaché à *Xenotrichula cornuta* : *a*) des animaux provenant de Naples (WILKE, forme typique) ; *b*) une forme rencontrée dans le Bassin d'Arcachon (d'HONDT) ; *c*) une autre connue d'Hossegor et de Charente-Maritime (d'HONDT), de Wissant et de Berck ; *d*) une dernière enfin provenant d'Oye et de Mardyck.

— *Xenotrichula sp.* (*X. subterranea* Remane, 1934).

Nous avons trouvé à Ambleteuse, entre 10 et 21 cm de profondeur, associé à *Paradasys trubanelloides* au niveau des BMME, cinq exemplaires d'un *Xenotrichula* que nous avons rapproché de l'espèce *Xenotrichula subterranea* connue uniquement de la Baltique (REMANE) et du Pays de Galles (BOADEN).

Les tentacules étaient assez courts (un tout petit peu plus longs et nettement plus fins, notamment à la base, que ceux de *Xenotrichula variocirrata* et *X. flandrensis*). Deux grosses soies étaient visibles de chaque côté de la tête. Sauf dans la zone sous-intestinale, la face ventrale était recouverte de rangées d'écailles dont nous n'avons pas pu déterminer le nombre. Une rangée ventrale et latérale de larges écailles rappelant celles figurées sur le schéma de REMANE était visible. Les organes adhésifs mesuraient entre le tiers et le quart de la longueur du tronc, et la pointe en représentait les deux cinquièmes. La taille des individus variait de 150 à 190 μ.

Halammohydridés.

1) *Halammohydra octopodites* Remane, 1927.

Un unique exemplaire ovigère d'*Halammohydra octopodites* a été extrait d'un fragment de carotte prélevé entre 8 et 17,5 cm de profondeur sur la plage d'Ambleteuse. Cet individu était associé à un *Macrodasys caudatus*, 4 *Paradasys turbanelloides*, 7 *Paraturbanella teissieri* au niveau des HMME, dans une bâche.

Cette espèce, est actuellement connue de Kiel (REMANE), Heligoland (REMANE), Suède (DAHL), Roscoff (TEISSIER, SWEDMARK), Arcachon (SWEDMARK, RENAUD-DEBYSER, d'HONDT), Médoc ; Plage du Grand Crohot (d'HONDT, 1967, inédit), Marseille (SWEDMARK), Pas-de-Calais.

2) *Halammohydra vermiformis* Swedmark et Teissier, 1957.

Deux stations de cette espèce ont été reconnues dans la région prospectée :

— Mardyck : présent en surface au fond d'une bâche, au niveau des HMME (sédiment assez hétérogène à peu de particules) en compagnie de *Dactylopodalia cornuta*, *Chaetonotus aculifer* et *Turbanella cornuta*.

— Oye-Plage, en surface, au fond d'une flaque, au niveau de la mi-marée.

Les exemplaires recueillis étaient tous de grandes taille (colonne gastrique de 500 à 700 μ) et munis de sept tentacules.

Ces captures permettent d'étendre l'aire de répartition connue de cette espèce : Pays de Galles (BOADEN), Finistère (SWEDMARK et TEISSIER), Arcachon (RENAUD-DEBYSER, d'HONDT), Médoc ; Plage du Grand-Crohot (d'HONDT, 1967, inédit), Charente-Maritime : Plage de la côte sauvage et de Bonne Anse (d'HONDT, 1967, inédit), Nord, Pas-de-Calais.

Conclusion.

Ces recherches, bien qu'encore très incomplètes, nous permettent de dresser un premier relevé des Gastrotriches et des Actinulides du littoral septentrional français. Les *Halammohydridae* n'avaient jamais été signalés dans cette région. Vingt espèces et formes de Gastrotriches sont à ajouter au catalogue de la faune régionale ; des brèves listes de nos prédécesseurs, nous n'avons pas pu retrouver *Macrodasys buddenbrocki* Remane, 1926 et *Turbanella plana* (Giard, 1904).

Plusieurs espèces inconnues de la faune occidentale française ont notamment été observées ; *Paraturbanella dohrni*, *Paradasys subterraneus* et plusieurs *Xenotrichula* pour lesquels un complément d'étude sera nécessaire. La plupart des espèces et le plus grand nombre des individus se rencontrent entre la baie d'Authie et la frontière franco-belge, et surtout à partir d'Ambleteuse. Les plages situées au sud de la baie d'Authie sont généralement partiellement colmatées et pauvrement peuplées ; seules quelques espèces très répandues et s'accommodant (de par leur petite taille) de sédiments à interstices réduits (*Xenotrichula beauchampi*, *Chaetonotus decipiens*) ou connues comme très tolérantes (*Turbanella hyalina*) s'y rencontrent. *Paradasys subterraneus*, tout comme l'espèce voisine *Paradasys hexadactylus*, semble inféodée à des sables assez comblés.

Certaines espèces paraissent être très répandues sur le littoral occidental de la France : *Xenotrichula beauchampi*, *Chaetonotus decipiens*, *Turbanella hyalina* sont connues de très nombreux biotopes, aussi bien septentrionaux que Normands, Bretons ou Gascons. Peut être en est-il de même de quelques espèces dont plusieurs nouvelles stations ont été récemment découvertes, telles que *Paraturbanella teissieri*, *Paradasys turbanelloides*, *Chaetonotus aculifer* et *Pseudostomella roscovita*.

Institut de Biologie marine d'Arcachon
et Institut de Biologie Maritime de Wimereux.

RÉSUMÉ.

Compte rendu de recherches systématiques de Gastrotriches et d'Halammohydridae sur le littoral du Nord de la France. Mention des conditions écologiques des récoltes et rappel de la répartition géographique des espèces.

ZUSAMMENFASSUNG.

Rechenschaft den systematischen Erforschungen von Gastrotrichen und Halammohydridae des Küstennordfrankreichs. Angabe den öcclogischen Eigenschaften den Ernten, und Zurückberufung der Verbreitung den Arten.

SUMMARY.

Report of systematik quest of Gastrotricha and Halammohydridae on North France Coast. Mention of the ecological conditions of collectings, and recall of the distribution of species.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN, E. J., 1915. — Polychaeta of Plymouth and the South Devon Coast including a List of the Archiannelisa. *J. Mar. Biol. Assoc. U. K.* (N. S.), **10**, 4.

BOADEN, P. J. S., 1960. — Three new Gastrotrichs from the Swedisch west coast. *Cah. Biol. Mar.*, **1**, 4, pp. 397-406.

— 1961. — Littoral interstitial species from Anglesey representing from the Swedisch Coast. *Nature*, **191**, pp. 512.

— 1963. — Marine Gastrotricha from the interstitial fauna of some North Wales Beaches. *Proc. Zool. Soc. London*, **140**, pp. 485-502.

— 1965. — Interstitial fauna from Porto-Paone. *Publ. Staz. Zool. Napoli*, **34**, pp. 235-239.

DAHL, E., 1952. — The Narcomedusa *Halammochydra octopodites* Remane new the Sweden. *Kungl. Fysiogr. Sällsk. Lund. Förhandl.*, **22**, pp. 112-113.

DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C., 1953. — Recherches sur l'écologie et la répartition du Mystacocaride *Derocheilocaris remanei* Delamare et Chappuis en Méditerrannée. *Vie et Milieu*, **4**, 3, pp. 321-380.

FIZE, A., 1963. — Contribution à l'étude de la microfaune des sables littoraux du Golfe d'Aygues-Mortes. *Vie et Milieu*, **14**, 4, pp. 669-774.

FORNERIS, L., 1961. — Beiträge zur Gastrotrichenfauna der Nord- und Ostsee. *Kieler Meeresforsch.*, **17**, pp. 206-218.

GERLACH, S. A., 1953. — Gastrotrichen aus dem Küstengrundwasser des Mittelmeeres. *Zool. Anz.*, **150**, 9-10, pp. 203-211.

— 1961. — Uber Gastrotrichen aus dem Meeressand der Malediven (Indischer Ozean). *Ibid.*, **167**, pp. 471-475.

GIARD, A., 1904. — Sur une faunule caractéristique des sables à Diatomées d'Ambleteuse. *C. R. Sc. Soc. Biol. Paris*, **56**, pp. 1061-1065.

HONDT, J. L. d', 1965. — Coup d'œil sur les Gastrotriches Macrodadyoides du Bassin d'Arcachon. *P. V. Soc. Linnéenne de Bordeaux*, **102**, A, 16, pp. 1-16.

— 1966. — Observations sur trois espèces de Gastrotriches du Bassin d'Arcachon. *Ibid.*, **103**, A, 2, pp. 1-7.

— 1966. — Chaetonotoides marins et d'eau douce de la région d'Arcachon. *Ibid.*, **103**, A, 11, pp. 1-22.

— 1966. — Répartition de trois espèces d'*Halammohydra* dans la région d'arcachon. *Ibid.*, **103**, A, 17, pp. 1-15.

JAECKEL, S. G., 1962. — Die Tierwelt der Schlei. Ubersischt einer Brackwasserfauna. *Schr. Naturwissensch. Ver. Schleswig-Holstein*, **33**, pp. 11-32.

KAPLAN, G., 1958. — Premières observations sur les Gastrotriches psammophiles des côtes du Calvados. *Arc. Zool. Exp. Gén.*, **96**, N. et R., 1, pp. 27-37.

KARLING, T. G., 1954. — Uber einige Kleintiere des Meeressandes des Nordsee-Ostsee Gebietes. *Arkiv för Zoologi*, **7**, pp. 241-249.

LEVI, C., 1950. — Contribution à l'étude des Gastrotriches dans la région de Roscoff. *Arc. Zool. Exp. Gén.*, **87**, N. et R., pp. 31-42.

REMANE, A., 1925. — Neue aberranten Gastrotrichen, *Turbanella cornuta* nov. sp. und *Turbanella hyalina* M. Schultze 1853. *Zool. Anz.*, **64**, pp. 309-314.

— 1926. — Marine Gastrotrichen aus der Ordnung der Chaetonotoidea. *Ibid.*, **66**, pp. 243-353.

— 1927. — Neue Gastrotricha Macrodasyoidea. *Zool. Jahrb. Abt. Syst.*, 53-54, pp. 203-242.

— 1927. — *Halammohydra*, ein eigenartiges Hydrozoon der Nord- und Ostsee. *Zeitsch. Morphol. Oekol. der Tiere*, **7**, pp. 643-678.

— 1929. — Gastrotricha. *In* : « Tierwelt der Nord- und Ostsee », VII.

— 1932. — Die Rotatorien, Gastrotrichen, Kinorhynchen und Archianneliden der Arktis. — *Fauna Arctica*, VI, 2, pp. 95-104.

— 1934. — Die Gastrotrichen des Küstengrundwassers von Schilksee. *Schrift. Naturwissensch. Ver. Schleswig-Holstein*, **20**, pp. 473-478.

— 1936. — Gastrotrichen. *In* : « Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs », IV, 2, 1, 2, pp. 1-242.

— 1954. — Zwei « mediterrane » Tierarten in der Kieler Bucht. *Faun. Mitt. Norddeutschland*, **4**, p. 12.

RENAUD-DEBYSER, J., 1963. — Recherches écologiques sur la faune interstitielle des sables (Bassin d'Arcachon, Ile de Bimini, Bahamas). *Vie et Milieu*, supp. 1.

— et B. SALVAT, 1965. — Éléments de prospérité des biotopes des sédiments meubles intertidaux et écologie de leurs populations en microfaune et macrofaune. *Ibid.*, **3**, pp. 463-550.

RENAUD-MORNANT, J. et C. JOUIN, 1965. — Note sur la microfaune du fond à *Amphioxus* de Graveyron et d'autres stations du Bassin d'Arcachon. *P. V. Soc. Linnéenne de Bordeaux*, **102**, 4, A, pp. 1-7.

RODEWALD, L., 1938. — Beitrag zur Kenntnis der Systematik der Gastrotrichenfauna Dobrogeas (Rumänien). *Zool. Anz.*, **124**, pp. 74-80.

SCHULTZE, M., 1853. — Über *Chaetonotus* und *Ichthydium* Ehrbg. und eine verwandte Gattung *Turbanella*. *Müller Arch. f. Anat. und Physiol.*, 6, pp. 241-254.

SWEDMARK, B., 1950. — Contribution à l'étude de la microfaune des sables de Roscoff. *Arc. Zool. Exp. Gén.*, **87**, N. et R., 1, pp. 22-24.

— 1954. — Description de *Paraturbanella teissieri* n. sp. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **79**, 1, pp. 46-49.

— 1955. — Gastrotriches marins de la région de Roscoff. *Arc. Zool. Exp. Gén.*, **8**, N. et R., 1, pp. 10-19.

— 1956. — Nouveaux Gastrotriches Macrodasyoides de la région de Roscoff. *Ibid.*, **94**, N. et R., 1, pp. 43-57.

— 1956. — Étude de la microfaune des sables marins de la région de Marseille. *Ibid.*, **94**, N. et R., 2, pp. 70-95.

— et G. TEISSIER, 1957. — *Halammohydra vermiformis* n. sp. et la famille des *Halammohydridae* Remane. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **82**, 1, pp. 38-48.

— — 1967. — Structure et adaptation d'*Halammohydra adherens*. *Cah. Biol. Mar.*, **8**, pp. 63-74.

TEISSIER, G., 1950. — Notes sur la faune marine de Roscoff. I. Notes sur quelques hydrozoaires de Roscoff. *Arc. Zool. Exp. Gén.*, **87**, N. et R., 1, pp. 1-10.

UHLIG, G., 1964. — Eine einfache Methode zur Extraktion der vagilen, mesopsammalen Mikrofauna. *Helg. Wiss. Meeresunters.*, **11**, 3-4, pp. 178-185.

Valkanov, A., 1957. — Erster Versuch zur Erforschung der Gastrotrichen des Schwarzen Meeres. *Ann. Univ. Sofia, Fac. Biol. Géol. Geogr.*, **10**, 1, pp. 383-399.

Wieser, W., 1957. — Gastrotricha from the interdital of Puget Sound. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, **76**, 4, pp. 372-381.

Wilke, U., 1954. — Mediterrane Gastrotrichen. *Zool. Jahrb. Abt. Syst.*, **82**, 6, pp. 497-550.

Zaneveld, J. S., 1938. — Marine Gastrotrichen and Kinorhyncha from Scheveningen. *Zool. Meded. Leiden*, **20**, pp. 257-262.